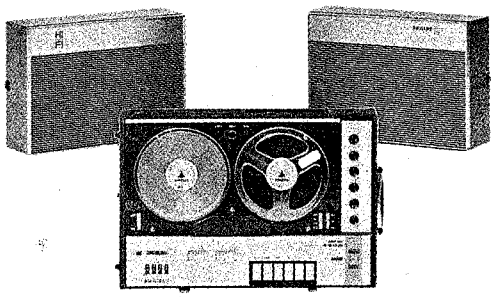
4-Spur Hi-Fi-Vollstereo-Netz-Tonbandgerät



Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Technische Daten:	1
Service-Hinweise:	2
Mechanische Ersatzteile:	4
Kofferteile:	5
Kofferbilder:	6
Einzelteilübersicht:	7
Schaltbild (Aufnahme):	9
Printplatte (Printseite):	11
Schaltbild (Wiedergabe):	13
Elektrische Ersatzteile:	15
Schalterdiagramme:	16
Printplatte (Bestückungsseite):	17

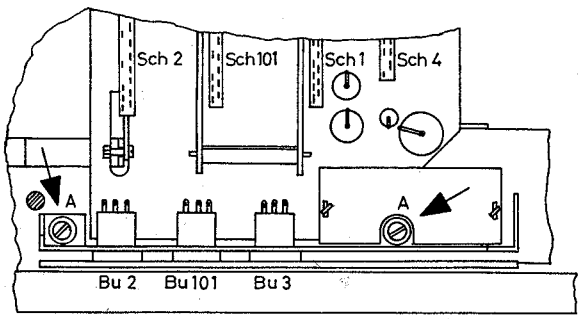
Technische Daten:

Netzspannung:	110, 127, 220, 245 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 60 W
Transistoren:	1 x AC 125, 2 x AC 126, 1 x AC 127, 1 x AC 128 1 x AD 149, 2 x AD 161, 2 x AD 162, 2 x BC 107 2 x BC 108 B, 4 x BC 109, 4 x BC 109 C
Dioden:	2 x BY 122, BY 127, BZY 88/C 7 V 5, 2 x OA 70
Anzahl der Spuren:	4
Bandgeschwindigkeiten:	4,75 9,5 und 19 cm/sec
Frequenzbereich:	4,75 cm/sec 60 - 8.000 Hz 9,5 cm/sec 40 - 15.000 Hz 19 cm/sec 40 - 16.000 Hz (Radio) 19 cm/sec 40 - 18.000 Hz (Mikrofon) } ± 2,5 dB gemessen nach DIN 45500
Spulengröße:	max. 18 cm Ø
Eingänge:	Mikrofon links: 0,25 mV/2 kΩ Mikrofon rechts: 0,25 mV/2 kΩ Radio (Diode): 2 mV/20 kΩ Plattenspieler: 100 mV/0,5 MΩ
Ausgänge:	Diode: 1 V/50 kΩ Kopfhörer: max. 1,5 V/1 kΩ Lautsprecher: 2 x 4-8 Ω
Ausgangsleistung:	2 x 6 W (Sinusleistung)
Lösch- und Vormagnetisierungsfrequenz:	ca. 57 kHz
Abmessungen:	480 x 330 x 220 mm
Gewicht:	ca. 13 kg
Besonderes:	Suchautomatik, Leuchtanzeige, getrennte Aussteuerungsanzeige der Stereokanäle für Aufnahme und Wiedergabe, Betrieb in vertikaler und horizontaler Lage

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Service-Hinweise

1. Abnehmen der Abdeckplatte Pos. 303
   a) Knöpfe Pos. 302, 317, 318 und 319 abziehen
   b) Schrauben Pos. 301 und 309 lösen
   c) Abdeckplatte abnehmen, dazu Blattfeder Pos. 306 für Befestigung der Aussteuerungsinstrumente entfernen.
   Um Beschädigungen an den Instrumenten zu vermeiden, empfiehlt es sich, diese bei Reparaturen kurzzuschließen.
   Um die Printplatte mit den Schaltern Sch1, Sch101, Sch2, Sch3, Sch4, Sch6 herauszuklappen, sind zwei Schrauben A, die den Bügel auf der Montageplatte festhalten, zu lösen (siehe nebenstehende Abbildung).

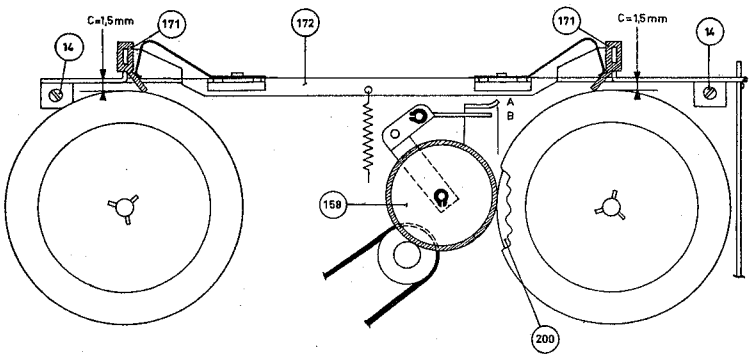


Gerät von unten gesehen

2. Ausbau des Bandtellers
   a) Kappe mit Sechskant Pos. 26 für Bandteller abschrauben.
   b) Zwei darunterliegende gekonterte Muttern lösen; Bandteller läßt sich nun von der Achse ziehen. Preßstoffbügel mit Bremsblock Pos. 124 zur Seite klappen.
   c) Bandteller läßt sich auseinandernehmen, wenn Sicherungsring Pos. 47 abgezogen wird. Die Bandtellerverriegelung läßt sich abnehmen, wenn die Scheibe Pos. 27 so gedreht wird (ca. 90°), daß sie von der Achse abzuziehen ist.
   d) Beim Zusammenbau muß darauf geachtet werden, daß die Bandtelleroberkante einen Abstand von ca. 31 mm von der Montageplatte hat.

3. Auswechslung der Anzeigelampen
   Zum Aus- und Einlöten der Lampen La1, La2, La3,und La4 ist es erforderlich, die Platte Pos. 423 durch Lösen der Schrauben Pos. 25b abzunehmen. Bei unterschiedlicher Helligkeit gleichfarbiger Lampen sollten beide ausgewechselt werden.

4. Einstellen des Bremsbügels Pos. 172
   Tastenstellung "Aus". Zwei Schrauben Pos. 14 lösen. Bremsbügel senkrecht auf der Montageplatte festhalten. Die Bremsblöcke Pos. 171 sollen sich in der angegebenen Stellung befinden. Die beiden Schrauben Pos. 14 sind jetzt so festzuschrauben, daß der Abstand bei "C" ca. 1,5 mm beträgt. Die Bandlauftaste so weit eindrücken, daß die Gummiandruckrolle gerade die Tonwelle berührt. Zunge "A" soll so gebogen sein, daß der Bremsblock den rechten Bandteller gerade berührt. Beim Eindrücken der Bandlauftaste soll das Zwischenrad Pos. 158 die Antriebsscheibe Pos. 200 in dem Augenblick antreiben, wenn der Bremsblock den Bandteller freigibt. Einstellung erfolgt mit Zunge "B".



5. A/W-Kopf- und Löschkopfeinstellung
   Nach Einstellung bzw. nach Kontrolle der Bandtellerhöhe, der Bandführungen und der Tonwelle auf einwandfreien Lauf des Bandes - dieses darf sich nicht verziehen oder verkanten - erfolgt Einstellung der Köpfe.
   Die A/W-Kopf-Höheneinstellung kann mit Mutter Pos. 65 vorgenommen werden.
   Die A/W-Kopf-Senkrechtstellung erfolgt mit Schraube Pos. 10.
   Der Löschkopf kann mit der Zunge auf der Kopfträgerplatte Pos. 403 justiert werden.

6. Suchautomatik
   Bei Übereinstimmung der vorgewählten Bandstelle mit dem Zählwerk wird ein Schaltkontakt geschlossen, der das Zugrelais betätigt und den Bandtransport abschaltet. Die Suchautomatik wird außer Betrieb gesetzt, wenn das linke Rändelrad auf den Buchstaben "A" gestellt wird. Die Suchautomatik arbeitet nicht bei "Aufnahme".

7. Bandgeschwindigkeit
   Die genaue Einstellung der Bandgeschwindigkeit für 50 Hz geschieht wie folgt:
   Ritzel Pos. 70 von der Motorachse entfernen
   Die Mutter Pos. 72 abschrauben
   Bei zu hoher Geschwindigkeit 1 Scheibe Pos. 71 hinzufügen
   Bei zu niedriger Geschwindigkeit 1 Scheibe entfernen
   Eine einzelne Scheibe ergibt eine Geschwindigkeitsänderung von 0,5 %.

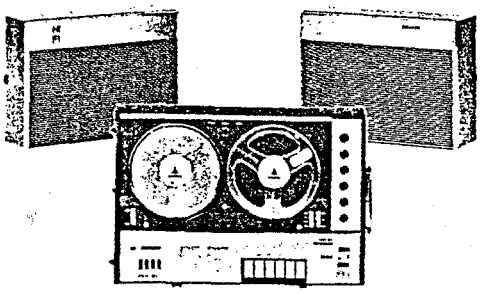
8. Frequenzbereich
   Der Frequenzbereich bei 19 cm/sec für Aufnahme Rundfunk-Stereo beträgt 40 - 16.000 Hz. Dieser Bereich kann auf 40 - 18.000 Hz erweitert werden, wenn auf die Aufnahme von Stereo-Rundfunksendungen verzichtet wird. Dazu ist der Kondensator C37 bzw. C137 von dem Knotenpunkt C6, R13 und R4 bzw. C106, R113 und R104 abzulöten. Damit sind die Saugkreise für die Pilottonfrequenzen von 19 kHz abgeschaltet.

588

PHILIPS Service

N4 408

4-Spur Hi-Fi-Vollstereo-Netz-Tonbandgerät



Technische Daten:

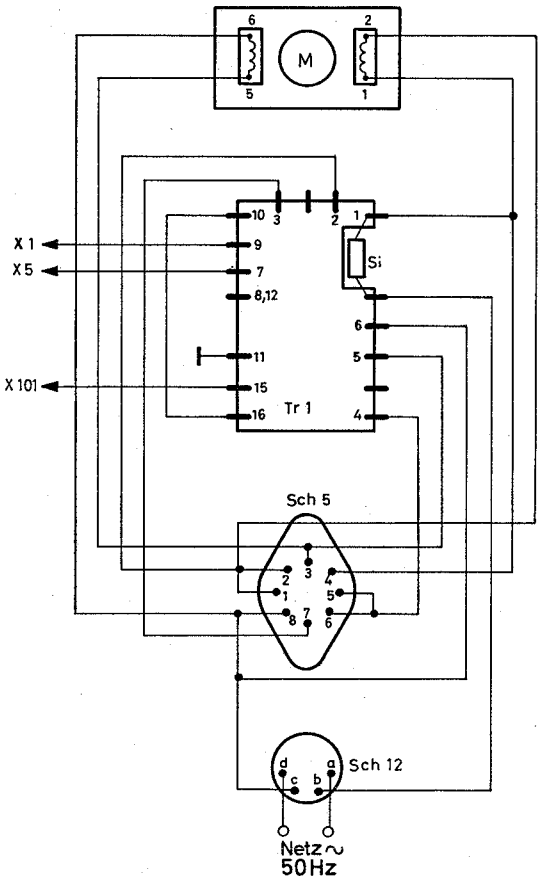
Netzspannung:	110, 127, 220, 245 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 60 W
Transistoren:	1 x AC 125, 2 x AC 126, 1 x AC 127, 1 x AC 128 1 x AD 149, 2 x AD 161, 2 x AD 162, 2 x BC 107 2 x BC 108 B, 4 x BC 109, 4 x BC 109 C
Dioden:	2 x BY 122, BY 127, BZY 88/C 7 V 5, 2 x OA 70
Anzahl der Spuren:	4
Bandgeschwindigkeiten:	4,75 9,5 und 19 cm/sec
Frequenzbereich:	4,75 cm/sec 60 - 8.000 Hz 9,5 cm/sec 40 - 15.000 Hz 19 cm/sec 40 - 16.000 Hz (Radio) 19 cm/sec 40 - 18.000 Hz (Mikrofon) } ± 2,5 dB gemessen nach DIN 45500
Spulengröße:	max. 18 cm ø
Eingänge:	Mikrofon links: 0,25 mV/2 kΩ Mikrofon rechts: 0,25 mV/2 kΩ Radio (Diode): 2 mV/20 kΩ Plattenspieler: 100 mV/0,5 MΩ
Ausgänge:	Diode: 1 V/50 kΩ Kopfhörer: max. 1,5 V/1 kΩ Lautsprecher: 2 x 4-8 Ω
Ausgangsleistung:	2 x 6 W (Sinusleistung)
Lösch- und Vormagnetisierungsfrequenz:	ca. 57 kHz
Abmessungen:	480 x 330 x 220 mm
Gewicht:	ca. 13 kg
Besonderes:	Suchautomatik, Leuchtanzeige, getrennte Aussteuerungsanzeige der Stereokanäle für Aufnahme und Wiedergabe, Betrieb in vertikaler und horizontaler Lage

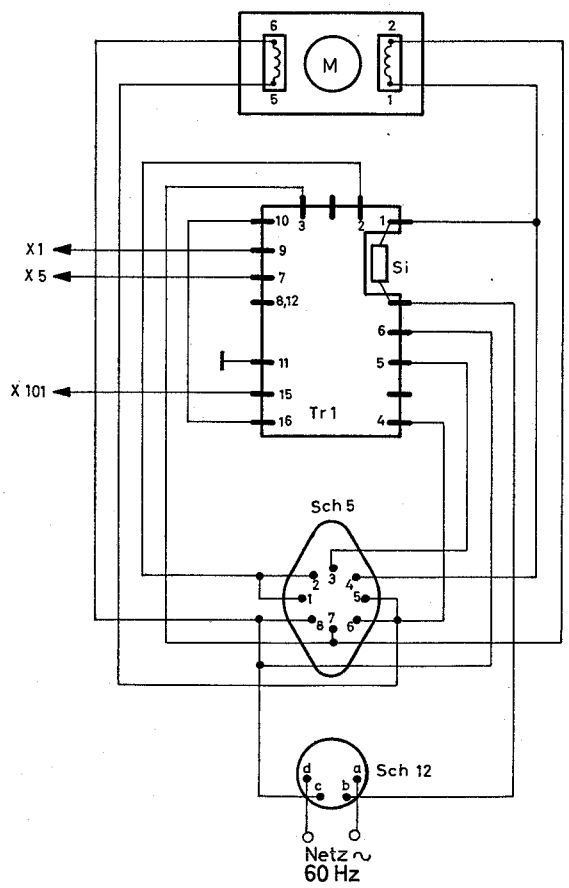
Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

9. Einstellen der Vormagnetisierung
Die Vormagnetisierungsspannung wird an den Meßpunkten MP1 (Bu1, Kontakt 6) und MP 101 (Bu 101 Kontakt 6) in Stellung "Stereo-Aufnahme" gemessen. Sie soll ca. 40 mV betragen. Die Einstellung ist möglich mit R36 für Spur 1-4 und mit R136 für Spur 2-3.
Die Oszillatorfrequenz liegt bei 57 kHz ± 10 %.

10. Einstellen der Aussteuerungsinstrumente
Gerät in Stellung "Stereo-Aufnahme".
Regler für Aufnahme Mikrofon R12, R112 und Regler für Lautstärke Wiedergabe auf Null drehen.
Regler für Aufnahme Rundfunk/Phono R13/R113 voll aufdrehen.
Auf Diodenbuchse Bu2 zwischen Kontakt 1 und 2 ein Signal von 1.000 Hz geben, so daß am Meßpunkt MP1 eine Spannung von 15 mV steht.
Mit Regler R301 den Zeiger des Instrumentes für den linken Kanal auf 100 % Aussteuerung einstellen.
Dieses wiederholt sich sinngemäß für den rechten Kanal.
Auf Diodenbuchse Bu2 zwischen Kontakt 4 und 2 ein Signal von 1.000 Hz geben, so daß am Meßpunkt MP101 eine Spannung von 15 mV steht.
Mit Regler R401 den Zeiger des Instrumentes für den rechten Kanal auf 100 % Aussteuerung einstellen.

Umbau des Gerätes von 50 Hz auf 60 Hz
Auf der Motorachse befindet sich das Ritzel für 50 und 60 Hz. Zum Umbau von 50 auf 60 Hz sind die zwei Madenschrauben im Ritzel zu lösen und das Ritzel von der Motorachse abzuziehen. Der Nylonpfropfen ist vom Ritzel zu entfernen und das Ritzel um 180° gedreht, d.h. mit der 60 Hz-Eindrehung zum Motor, wieder auf der Motorachse zu befestigen. Nylonpfropfen auf das Ritzel drücken.
Die Motoranschlüsse sind gemäß Abbildung umzulöten.





Wartungs- und Schmiervorschrift
Alle Gummi- und Kunststoffteile, Bandführungen, Köpfe, Laufflächen für das Antriebsseil und die Achse für das Schwungrad dürfen nur mit Spiritus oder Alkohol gereinigt werden.
Die Andruckfilze werden mit einer weichen Bürste gesäubert.
Alle Lagerbuchsen (Sinterlager) werden vor dem Einbau getränkt und sind später, falls erforderlich, mit einem Öl, wie z.B. "Sinterlageröl ST 23" zu ölen.
Alle übrigen Lager und Drehpunkte der Bügel und Hebel sind mit einem Öl, wie z.B. "Schmieröl EL 30" zu ölen.
Die Führungen und Gleitflächen der Bügel und Hebel sind mit einem molykotehaltigen Schmiermittel wie z.B. "MK-BR2" zu fetten.
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß das Ölen und Fetten sehr sinnvoll geschieht. Zu viel Öl oder Fett an den schnellaufenden Stellen, wie Motor, Tonrolle, Zwischenräder usw. wird herausgeschleudert und verursacht rutschende Kupplung, ungleichmäßigen Bandlauf und Jaulen.
Die angeführten Schmiermittel sind im Schmiermittelsortiment OFS 2, Bestellnummer 310 47006, enthalten.

Spezial - Ersatzteile

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell - Nummer anzugeben !

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Sicherungsring 1,5 mm	530 70041
2	Unterlegscheibe 2 mm	532 10201
3	Zylinderkopfschraube M 4x 8	502 10047
4	Unterlegscheibe 4 mm	532 10202
5	Zylinderkopfschraube M 3x 5	502 10558
6	Zylinderkopfschraube M 3x30	502 10043
7	Unterlegscheibe 3 mm	532 10235
8	Sicherungsring 3 mm	530 70002
9	Zylinderkopfschraube M 2x 5	502 10026
10	Zylinderkopfschraube M 3x15	502 10042
11	Sicherungsring 5 mm	530 70004
12	Zylinderkopfschraube M 3x10	502 10041
13	Mutter M3	505 10005
14	Zylinderkopfschraube M 4x 6	502 10046
15	Schraube	502 30029
16	Zahnscheibe 4 mm	530 80006
17	Zylinderkopfschraube M 4x35	502 10054
18	Mutter M5	505 10007
19	Zahnscheibe 3 mm	530 80005
20	Unterlegscheibe 5 mm	532 10203
21	Sicherungsring 10 mm	530 70028
22	Sicherungsring 4 mm	530 70003
23	Sicherungsring 6 mm	530 70005
24	Scheibe	532 50272
25	Zylinderkopfschraube M 2,6x8	502 10035
25a	Sicherungsring 2,2 mm	530 70042
25b	Zylinderkopfschraube M 4x50	502 10055
26	Kappe für Bandteller	500 10117
27	Scheibe	532 10405
28	Druckfeder	492 50562
29	Bandtellerverriegelung	532 60406
30	Bandteller	528 10152
31	Antriebsriemen 90 mm ∅	358 30116
32	Ring	532 50011
33	Antriebsscheibe	528 10062
34	Zählwerk mit Schalter	349 50035
35	Blattfeder	492 61116
36	Bügel	403 50421
37	Motor	361 70123
38	Bremsbügel	403 10089
39	Zugfeder	492 30506
40	Schraube für Motor	502 10521
41	Bügel für Andruckfilz	403 40025
42	Kunststoffscheibe	532 50268
43	Andruckfilz	403 50355
44	Torsionsfeder	492 40234
45	Scheibe	530 80059
46	Scheibe	532 50012
47	Sicherungsring	530 70092
48	Scheibe	532 50638
49	Friktionsscheibe	532 60407
50	Druckfeder	492 50561
51	Tülle	325 80032
52	Achse	502 10522
53	Andruckrollenbügel	403 20012
54	Löschkopf	249 40033
55	Mutter für Bandführung	505 10186
56	Bandführung, links	532 20278
57	Bügel für Bandführung	403 50419
58	Druckfeder	492 50314
59	Zugfeder	492 30352
60	Zugfeder	492 30293
61	Bügel	403 20015
62	Bügel	403 40027
63	Sechskantscheibe	532 10404
64	Kunststoffscheibe	532 60378
65	Mutter	505 10199
66	Zugfeder	492 30355
67	Bügel	403 10088
68	Kappe	472 70453
69	Madenschraube M 3x 8	502 10008
70	Antriebsrolle	528 80294
71	Scheibe	532 10403
72	Mutter	505 10368
73	Profilfeder	492 47008
74	Kunststoffbügel	403 30016
74a	Bürste	479 30008
75	Schalthebel für Netzschalter	411 50131
76	Bügel mit Schalter Sch10	403 50222
77	Scheibe	532 50298
78	Andruckrolle	528 70018
79	Bügel	403 50225
80	Scheibe	532 50295
81	Scheibe	532 50299
82	A/W-Kopf	249 10031
83	Schwungradlager	520 10092
84	Druckfeder	492 50152
85	Filzscheibe	532 50327
86	Platte unter A/W-Kopf	401 10122
87	Mutter	505 10198
88	Bandführung	532 20103
89	Druckfeder	492 50312
90	Bürste	479 30006
91	Druckfeder	492 50584
92	Abstandsstück	532 30093
93	Isolierscheibe	325 80028
94	Mutter	505 10186
95	Bandführung, rechts	532 20099
96	Isolierscheibe	532 50003
97	Bügel	403 50358
98	Antriebsriemen 115 mm ∅	358 30078
99	Kappe	462 70039
100	Zwischenrolle	528 80094
101	Zugfeder	492 30355
102	Zugfeder	492 30357
103	Bügel	403 50223
104	Lager	520 10115
105	Bügel	403 50224
106	Rolle	528 80113
107	Scheibe	532 50464
108	Lager	520 10115
109	Netzschalter	273 40115
110	Halterung	532 50642
111	Schwungrad	528 60044
112	Torsionsfeder	492 40139
113	Schalter Sch8	278 90035
114	Druckfeder	492 50368
115	Bügel	403 50265
116	Zwischenrad	528 70042
117	Bügel	403 50393
118	Zugfeder	492 30353
119	Lager	502 10765
120	Bügel	403 50226
121	Ritzel	522 30393
122	Bügel	403 40026
123	Zugfeder	492 30505
124	Bremsbügel	403 50211
125	Torsionsfeder	492 40137
126	Bügel	403 50212
127	Mutter	505 10137
128	Zugfeder	492 30354
129	Zugfeder	492 30358
130	Bügel	403 50215
131	Bügel	403 50354
132	Buchse	532 60379
133	Torsionsfeder	492 40255
134	Bügel	403 30011
135	Zugfeder	492 30355
136	Bügel	403 30107
137	Bügel	403 20016

Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
138	Zugfeder	492 30213	172	Bremsbügel	403 10036
139	Bügel	403 50229	173	Blattfeder	492 60398
140	Bügel	403 50258	174	Bügel	403 50357
141	Zugfeder	492 30287	175	Zugfeder	492 30158
142	Bügel	403 50213	176	Filzscheiben	532 50621
143	Bügel	592 60198	177	Rolle	528 70038
144	Rolle	532 60198	178	Zugfeder	492 30151
145	Bügel	403 30112	179	Zugfeder	492 30355
146	Torsionsfeder	492 40141	180	Schalthebel	411 50146
147	Bügel	403 50214	181	Bügel	403 50264
148	Zugfeder	492 30288	182	Buchse	532 10258
149	Buchse	528 40083	183	Stift	535 90131
150	Bügel	403 50351	184	Schalthebel	411 50129
151	Zugfeder	492 30294	185	Bügel	403 30022
152	Zugfeder	492 30293	186	Zugfeder	492 30504
153	Bügel	403 30029	187	Bügel	403 30027
154	Tastenbügel	403 30108	188	Bügel	403 50262
155	Zugfeder	492 30171	189	Bügel	403 30026
156	Bügel	403 30023	190	Bügel	403 30021
157	Zugfeder	492 30507	191	Bügel	403 30103
158	Zwischenrad	528 70039	192	Bügel	403 50263
159	Blattfeder rechts	492 60398	193	Bügel	403 30025
159a	Blattfeder links	492 61293	194	Bügel	403 30024
160	Zugfeder	492 30304	195	Anzeigeplatte	403 50423
161	Bügel	403 50232	196	Beschriftungsplatte	454 20134
162	Bügel	403 30106	197	Bügel	466 80263
163	Bügel	403 30098	198	Bügel	403 30099
164	Zugfeder	492 30213	199	Bügel	403 30101
165	Tasten	410 20576	200	Antriebsscheibe	528 10153
166	Kunststoffbügel	403 50422	201	Bügel	403 30105
167	Kugel	520 40024	202	Achse	535 90459
168	Zugfeder	492 30286	203	Bügel	403 30102
169	Bügel	403 30019	204	Linse für Lampen	381 10208
170	Bügel	403 30018	205	Bügel	403 30104
171	Bremsschuh	466 40024	407	Achse	535 80371

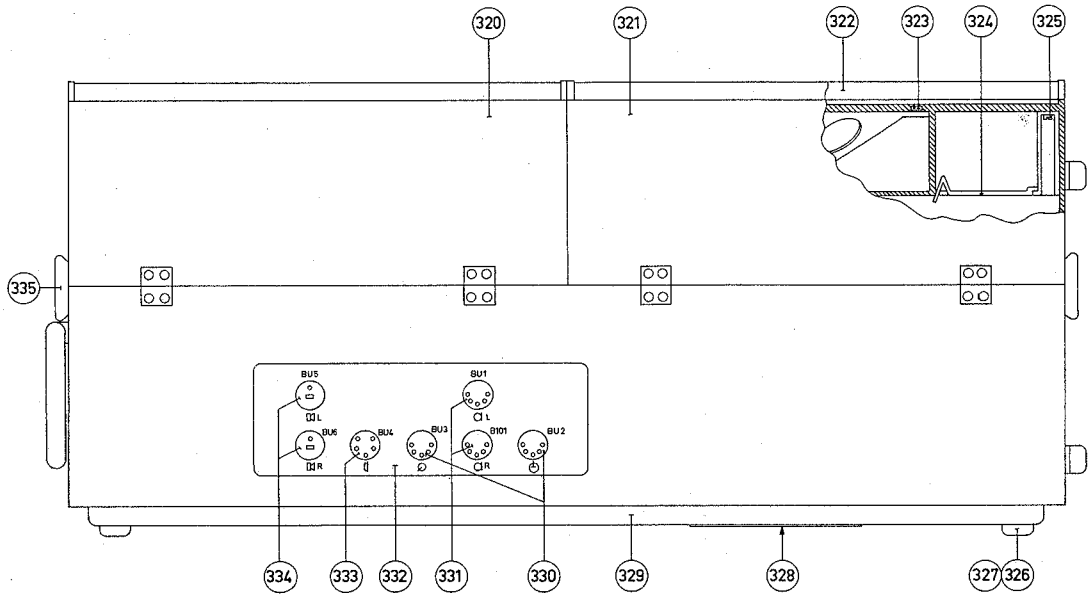
Spezial - Ersatzteile

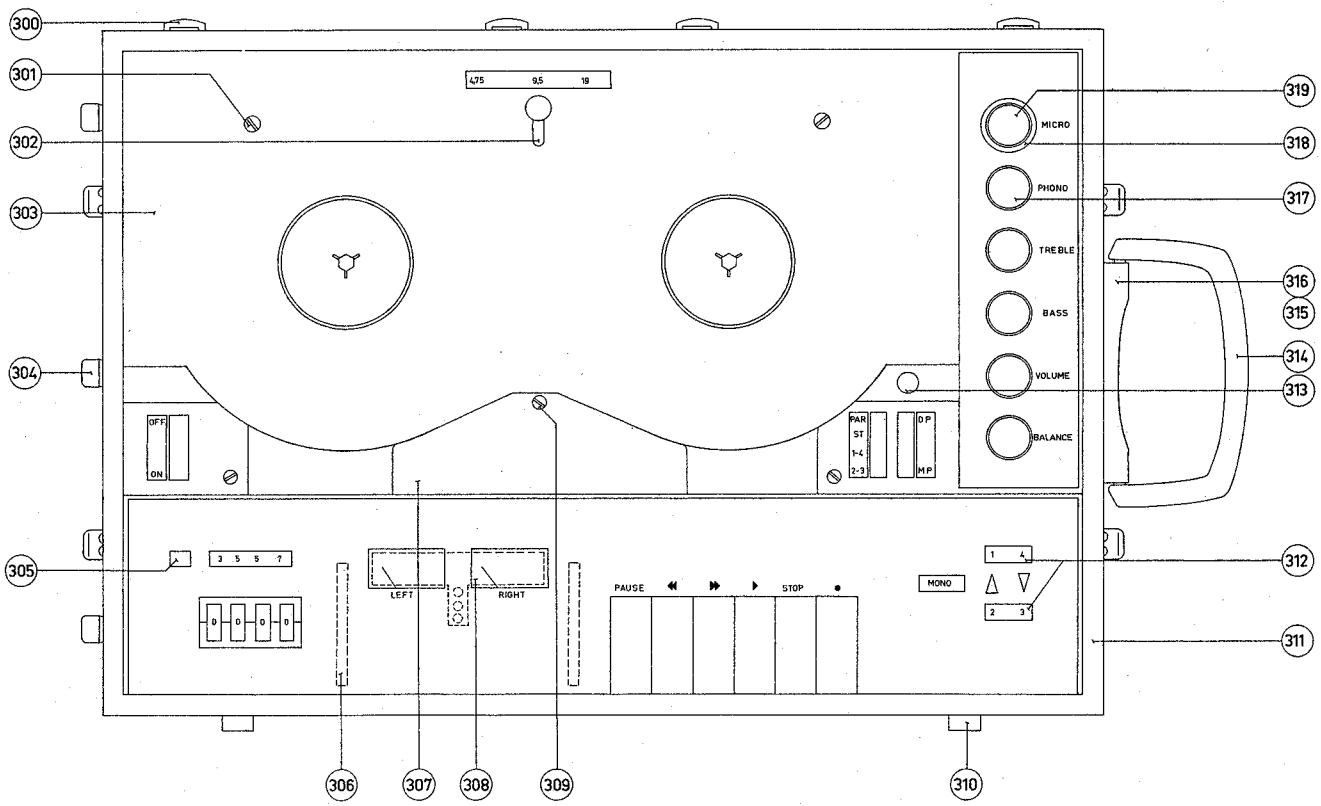
Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell - Nummer anzugeben !

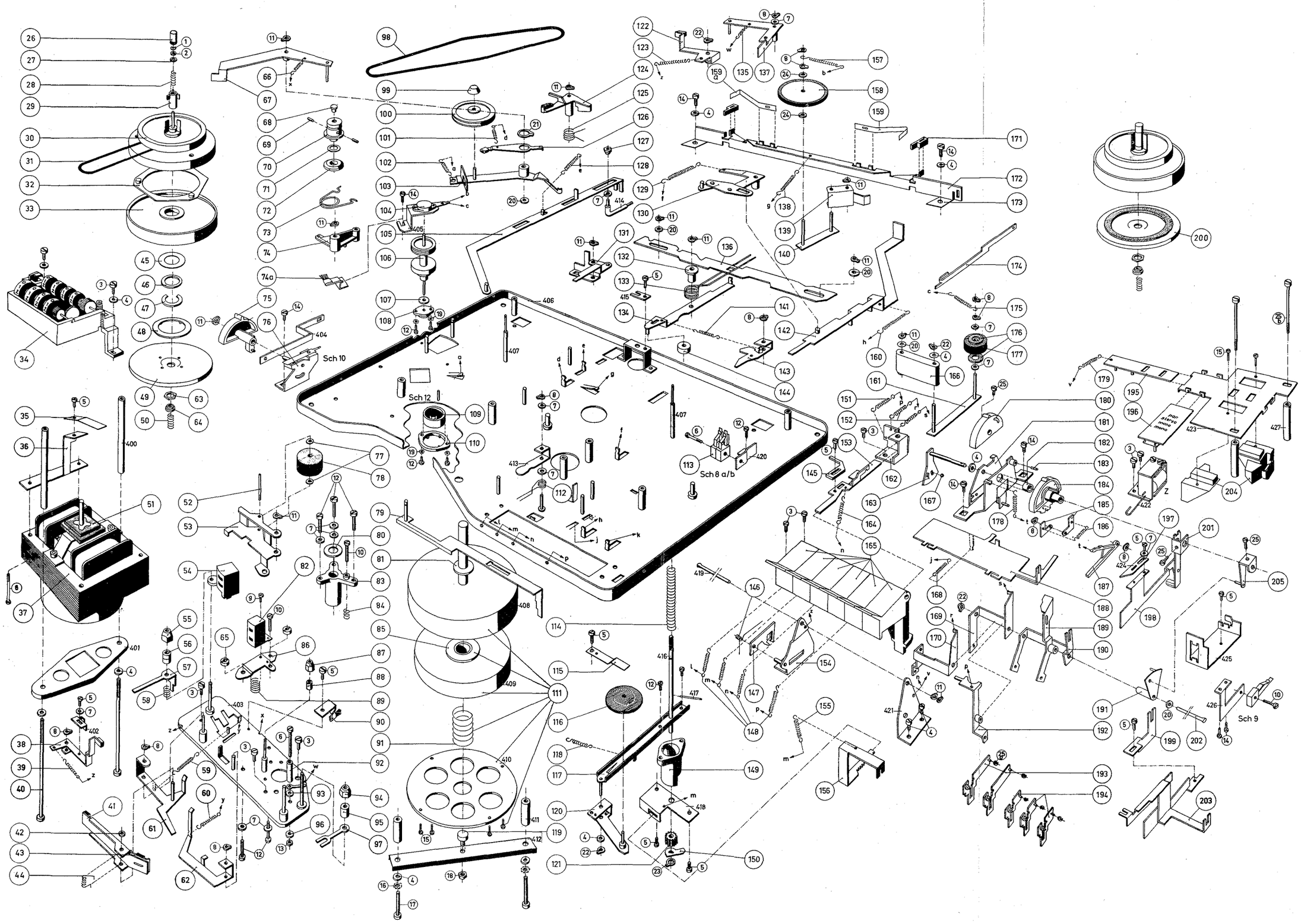
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Kofferteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
300	Scharnier	417 10013	319	Knopf, Mikrofon, oben	413 40338
301	Zierschraube 4x10 mm	502 10103	320	Deckel, rechts	443 60225
302	Knopf f.Geschwindigkeitsumsch.	411 20077	321	Deckel, links	443 60224
303	Abdeckplatte	443 30118	323	Lautsprechergitter mit Aufschrift "Philips"	438 50094
304	Plastikfuß	462 30016		Lautsprechergitter mit Aufschrift "hi-fi international"	458 57002
305	Knopf für Zählwerk	410 20246	324	Deckel für Lautsprecherkabel	443 60222
306	Blattfeder	492 61117	325	Schraube für Gitterbefestigung	502 30001
307	Kopfabdeckung	443 60223	326	Gummifuß	462 40017
308	Linse	381 10207	327	Schraube für Fuß 4x30 mm	068 00667
309	Zierschraube 4x15 mm	502 10856	328	Deckel für Kabelfach	443 60209
310	Fußleiste	462 40175	329	Bodenplatte	443 50112
311	Koffer	443 40015	330	Anschlußbuchse 5x180°	267 40039
312	Linse	381 10208	331	Anschlußbuchse 6x180°	267 40031
313	Bandführung für Dia-Steuergerät	535 70259	332	Beschriftungsplatte f.Buchsenpl.	454 20128
314	Griff	498 30041	333	Anschlußbuchse 5x240°	267 40045
315	Schraube für Griff	502 10643	334	Anschlußbuchse für Lautsprecher	267 40073
316	Zierbügel für Griff	403 50424	335	Verschluß	417 60026
317	Knopf	413 40339			
318	Knopf, Mikrofon, unten	413 40337			
	Stecker 5x180°	264 60026			
	Stecker 5x240°	264 47004			
	Stecker für Lautsprecherbuchse	264 30041			
	Netzkabel mit Stecker (schwarz)	321 17008			
	Netzkabel mit Stecker (grau)	321 17009			
	Lautsprecherkabel 2adrig, Meterware	323 37001			


320
321
322
323
324
325
335
BU5
BU1
L
BU6
BU4
BU3
G101
BU2
R
334
333
332
331
330
329
328
327
326


300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
4,75
9,5
19
MICRO
PHONO
TREBLE
BASS
VOLUME
BALANCE
OFF
ON
PAR
ST
1-4
2-3
D P
M P
LEFT
RIGHT
PAUSE
STOP
MONO

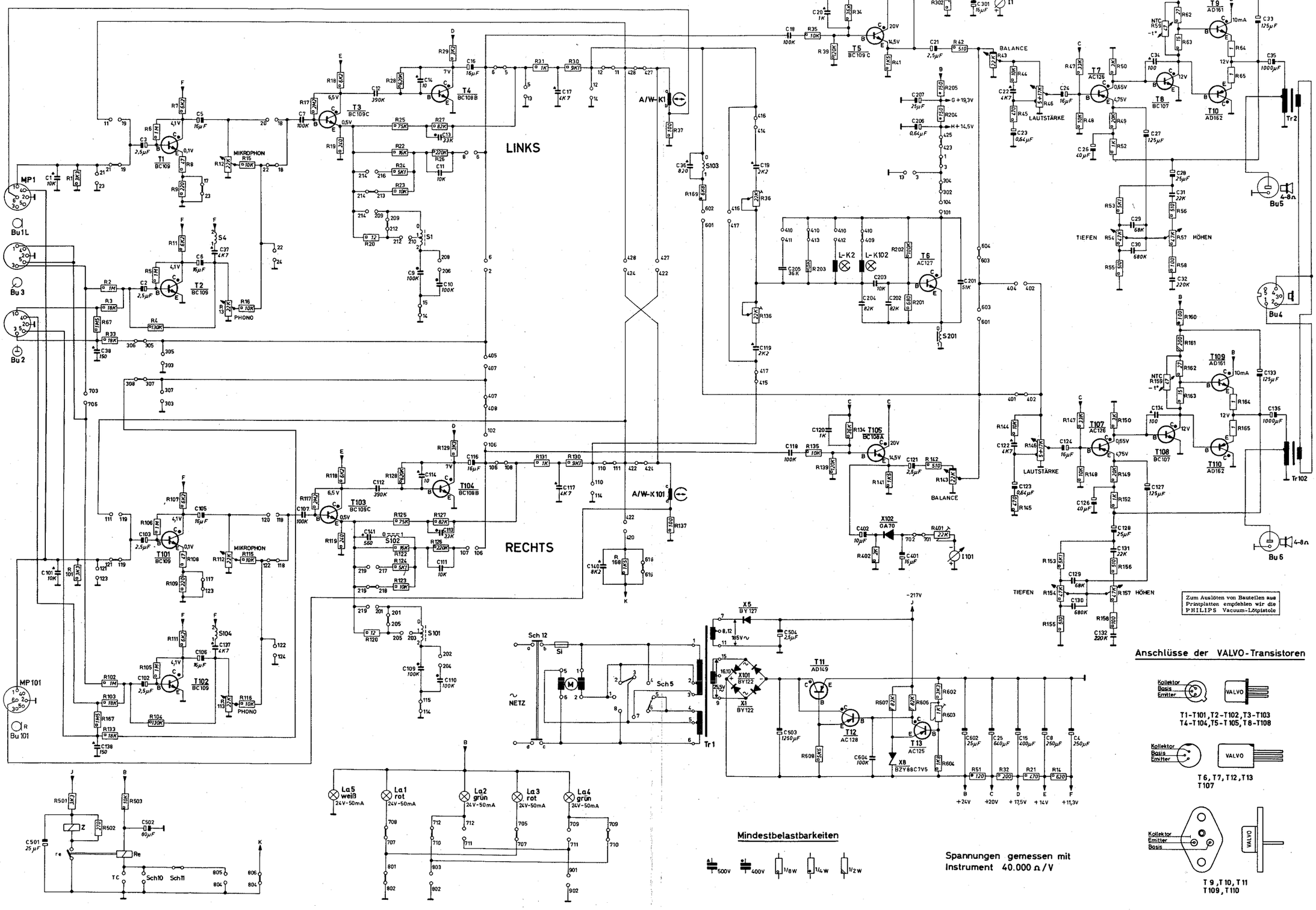

Sch 10
Sch 12
Sch 8 a/b
Sch 9

PHILIPS **Service**

N4 408

gez. Schalterstellung
220 V, 9,5 cm/sec, Stereo, Normal

Aufnahme



Zum Auslöten von Bauteilen aus Printplatten empfehlen wir die PHILIPS Vacuum-Lötpistole

Anschlüsse der VALVO-Transistoren

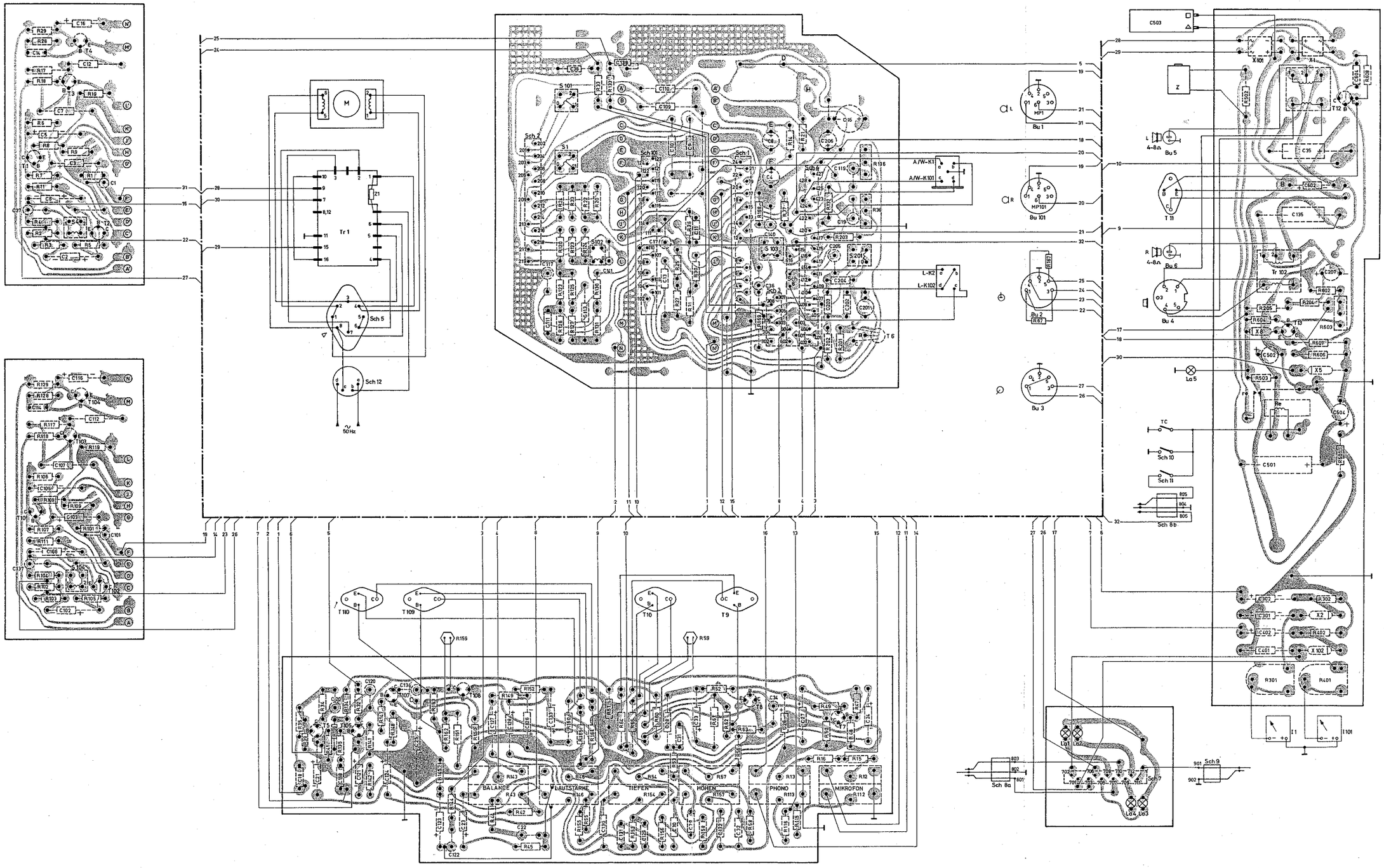
Mindestbelastbarkeiten

500V 400V 1/8W 1/4W 1/2W

Spannungen gemessen mit Instrument 40.000 Ω/V

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Printseite

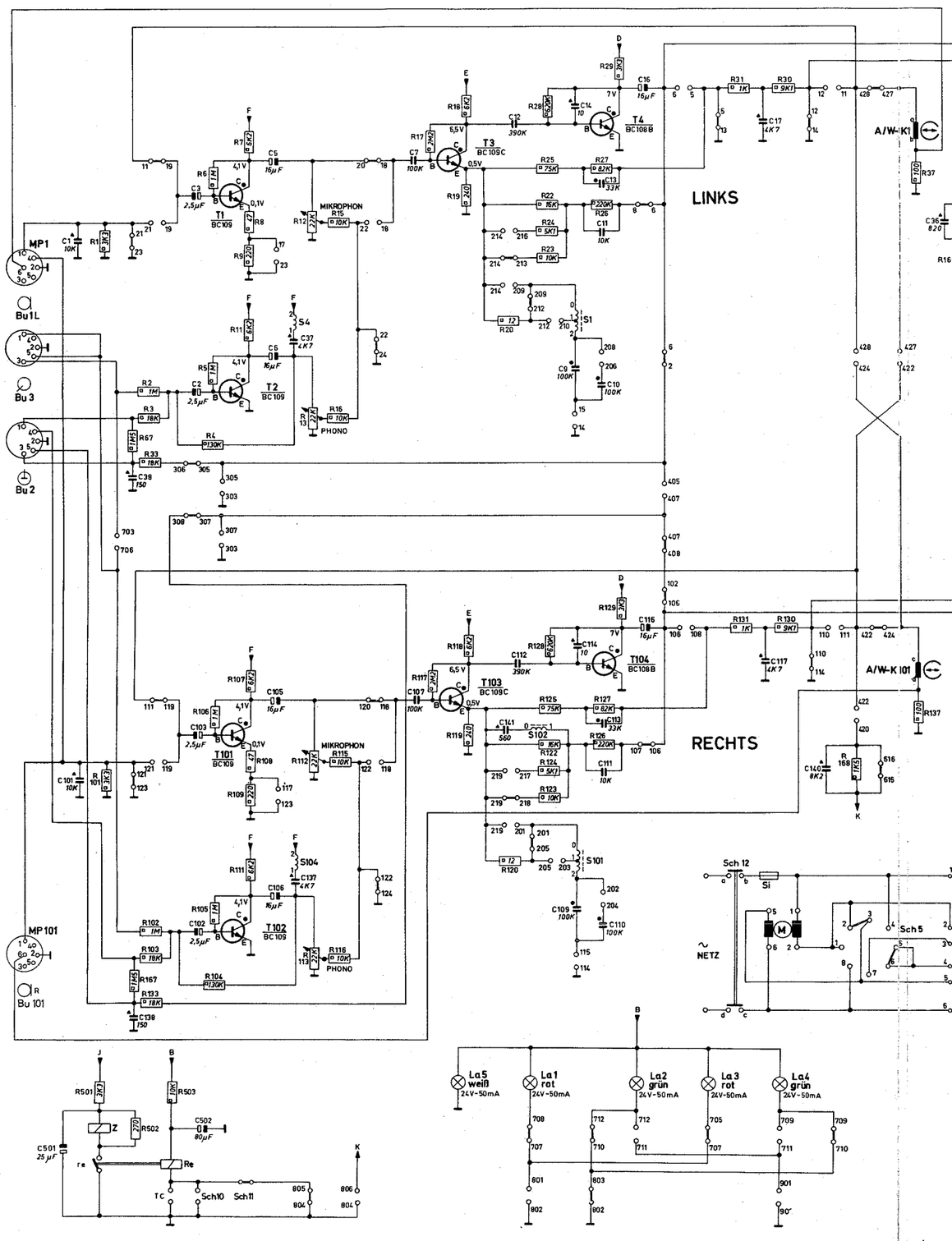

Tr 1
Sch 5
Sch 12
50 Hz
S 101
S1
S102
S 103
S201
Sch 1
Sch 2
Sch 3
Sch 4
Sch 10
A/W-K1
A/W-K101
L-K2
L-K102
Bu 1
Bu 2
Bu 3
Bu 4
Bu 5
Bu 6
Bu 101
MP1
MP101
T 11
T 6
T 9
T 10
T 108
T 109
T 110
R159
R59
BALANCE
LAUTSTÄRKE
TIEFEN
HÖHEN
PHONO
MIKROFON
X101
X1
X2
X5
X8
X102
Z
Tr 102
La 5
TC
Sch 10
Sch 11
Sch 8b
Sch 8a
Sch 9
Sch 7
La1
La2
La3
La4
I1
I101
C503
C501
C504
C135
C35
C602
C207
C502
C301
C402
C401
R302
R301
R401
R606
R607
R603
R604
R205
R503
Re
T12
T 102

PHILIPS Service

gez. Schalterstellung
220 V, 9,5 cm/sec, Stereo, Normal

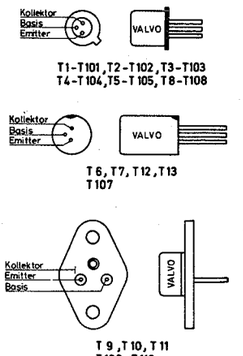
Wiedergabe

N4 408



Zum Auslöten von Bauteilen aus Printplatten empfehlen wir die PHILIPS Vacuum-Lötpistole

Anschlüsse der VALVO-Transistoren



T1-T101, T2-T102, T3-T103
T4-T104, T5-T105, T8-T108

T6, T7, T12, T13
T107

T9, T10, T11
T109, T110

Mindestbelastbarkeiten

Spannungen gemessen mit Instrument 40.000 Ω/V

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Spezial - Ersatzteile

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell - Nummer anzugeben !

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Elektrische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
T1,T101	Transistor	BC 109	R13/R113	Pot. Aufnahme ⌀ ⏢	102 30082
T2,T102	Transistor	BC 109		2 x 22 kΩ log.	
T3,T103	Transistor	BC 109C	R43/R143	Pot. Balance	102 30083
T4,T104	Transistor	BC 108B		2 x 22 kΩ log.	
T5,T105	Transistor	BC 109C	R46/R146	Pot. Lautstärke	102 30092
				2 x 17+5 kΩ log.	
T6	Transistor	AC 127			
T7,T107	Transistor	AC 126	R54/R154	Pot. Höhen	102 30094
T8,T108	Transistor	BC 107		2 x 47 kΩ neg.log.	
T9,T109	Transistor	AD 161	R57/R157	Pot. Tiefen	102 30094
T10/T110	Transistor	AD 162		2 x 47 kΩ neg.log.	
			R59,R159	NTC-Widerstand 47 Ω	116 30059
T11	Transistor	AD 149			
T12	Transistor	AC 128	R36,R136	Einstellpot. 22 kΩ lin.	101 10074
T13	Transistor	AC 125	R301	Einstellpot. 22 kΩ lin.	101 10074
	Kühlschelle für T8,T108	255 40029	R401	Einstellpot. 22 kΩ lin.	101 10074
X1,X101	Gleichrichter	BY 122	R603	Einstellpot. 1 kΩ lin.	101 10005
X2,X102	Diode	OA 70	C2,C102	Elko 2,5 µF 16 V	124 20079
X5	Diode	BY 127	C3,C103	Elko 2,5 µF 16 V	124 20079
X8	Zenerdiode	BZY88C7V5	C4	Elko 250 µF 16 V	124 20082
Tr1	Netztrafo	146 40148	C5,C105	Elko 16 µF 40 V	124 20086
Tr2	Ausgangstrafo	140 60166	C6,C106	Elko 16 µF 40 V	124 20086
Tr102	Ausgangstrafo	140 60166	C7,C107	Kondens. 100 nF 400 V	121 40059
Si	Thermosicherung	252 20001	C8	Elko 250 µF 25 V	124 20043
S1,S101	Spule	152 10046	C11,C111	Kondens. 10 nF 400 V	121 40047
S4,S104	Spule	152 10071	C12,C112	Kondens. 390 nF 400 V	121 40098
S102	Spule	152 10047	C15	Elko 400 µF 25 V	124 20026
S103	Spule	152 10047	C16,C116	Elko 16 µF 40 V	124 20086
S201	Spule	156 20443	C18,C118	Kondens. 100 nF 400 V	121 40059
Ls	Lautsprecher im Deckel (8Ω)	240 10015	C21,C121	Elko 2,5 µF 16 V	124 20079
M	Motor	361 70123	C23,C123	Elko 0,64 µF 64 V	124 20092
A/W-K	Aufnahme-/Wiedergabekopf	249 10031	C24,C124	Elko 16 µF 40 V	124 20086
L-K	Löschkopf	249 40033	C25	Elko 640 µF 25 V	124 20038
Re	Relais für Bandendab-		C26,C126	Elko 40 µF 16 V	124 20083
	schaltung	280 60086	C27,C127	Elko 125 µF 16 V	124 20078
Z	Zugmagnet	281 30036	C28,C128	Elko 25 µF 6,4 V	124 20054
I1,I101	Aussteuerungsinstrument	347 10027	C29,C129	Kondens. 68 nF 400 V	121 40057
Sch1	Aufnahme-/Wiedergabe-		C30,C130	Kondens. 680 nF 250 V	121 40077
	schalter, linker Kanal	277 30238	C31,C131	Kondens. 22 nF 400 V	121 40045
Sch101	Aufnahme-/Wiedergabe-		C32,C132	Kondens. 220 nF 400 V	121 40079
	schalter, rechter Kanal	277 30238	C33,C133	Elko 125 µF 16 V	124 20078
Sch2	Entzerrerschalter	277 30239	C35,C135	Elko 1000 µF 16 V	124 20116
Sch3	Bandlaufschalter	277 30241	C201	Kondens. 51 nF 63 V	121 50296
Sch4	Betriebsartenschalter	277 30242	C202	Kondens. 82 nF 400 V	121 40058
Sch5	Spannungswähler	278 90019	C203	Kondens. 10 nF 400 V	121 40047
Sch6	Betriebsartenschalter	277 30243	C204	Kondens. 82 nF 400 V	121 40058
Sch7	Betriebsanzeigeschalter	277 30323	C205	Kondens. 36 nF 63 V	121 50297
Sch8a	Betriebsanzeigeschalter	278 90035	C206	Elko 0,64 µF 64 V	124 20092
Sch8b	Suchlaufautomatikschalter	278 90035	C207	Elko 25 µF 25 V	124 20054
Sch9	Betriebsanzeigeschalter	278 90206	C302	Elko 10 µF 64 V	124 20093
Sch10	Entriegelungsschalter	403 50222	C402	Elko 10 µF 64 V	124 20093
Sch11	Zählwerkschalter komplett		C501	Elko 25 µF 300 V	124 20029
	mit Zählwerk	349 50035	C502	Elko 80 µF 25 V	124 20016
Sch12	Netzschalter	273 40115	C503	Elko 1250 µF 40 V	124 70018
	Stecker für Laut-		C504	Elko 2,5 µF 350 V	124 20065
	sprecherkabel	264 30041	C602	Elko 25 µF 25 V	124 20054
R12/R112	Pot. Aufnahme ⌀	102 10096	C604	Kondens. 100 nF 400 V	121 40059
	2 x 22 kΩ log.				

Sch 1 Aufnahme - / Wiedergabeschalter linker Kanal

	1 3	2 6	3 13	5 6	5 13	6 8	11 12	11 19	12 14	14 15	17 23	18 20	18 22	19 21	21 23	22 24
Aufnahme Duopl./Multipl.	●			●			●			●	●		●	●		
Wiedergabe		●	●		●	●		●	●			●			●	●

Sch 101 Aufnahme - / Wiedergabeschalter rechter Kanal

	102 106	106 107	106 108	110 111	110 114	111 119	114 115	117 123	118 120	118 122	119 121	121 123	122 124
Aufnahme Stereo			●	●			●	●		●	●		
Wiedergabe Parallel/Stereo		●	●			●	●			●			●	●
Wiedergabe Duopl./Multipl.														

Sch 2 Entzerrerschalter

	201 205	201 219	202 204	203 205	206 208	209 212	209 214	210 212	213 214	214 216	217 219	218 219
4,75 cm/sec		●	●		●		●					
9,5 cm/sec	●					●			●			●
19 cm/sec				●				●		●	●	

Sch 3 Bandlaufschalter

	302 304	303 305	303 307	305 306	307 308
Bandlauf	●			●	●
Stop		●	●		

Sch 4 Spurumschalter

	401 402	402 404	405 407	407 408	409 410	410 411	410 412	410 413	414 416	415 417	416 417	420 422	422 424	422 427	423 425	424 428	427 428
Spur 1-4		●	●				●	●	●			●	●		●		●
Spur 2-3		●	●		●			●			●	●		●	●	●	
Stereo	●			●	●	●	●		●	●			●		●		●
Parallel		●	●									●				●	●

Sch 5 Spannungswähler

	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	6 7	7 8	1 8
110 V			●					●
127 V				●			●	
220 V		●			●			
245 V	●					●		

Sch 6 Betriebsartenschalter

	601 602	601 603	603 604		615 616	
Multiplay	●	●				
Duoplay		●				
Normal			●		●	

Sch 7 Betriebsanzeigeschalter

	701 702	703 706	705 707	707 708	709 710	709 711	710 712	711 712
Spur 1-4		●		●		●	●	
Spur 2-3		●	●		●			●
Stereo	●		●	●	●		●	
Parallel					●		●	

Schalter

	Sch 8a Betriebsanz. 801 802	Sch 8b Suchautom. 802 803	804 805	804 806	Sch 9 Betriebsanz. 901 902	
Aufnahme	●			●		
Wiedergabe		●	●			
Duopl./Multipl.					●	

N4 408

Bestückungsseite